

ЕФЕКТИВНЕ ЗАСТОСУВАННЯ НАДЛИШКІВ МОЛОЗИВА ПРИ ВИРОЩУВАННІ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЧОК

Борщ О.В. к.с.-г.н., Пацеля О.А. к.с.-г.н., Чернюк С.В. ас.

(Білоцерківський національний аграрний університет)

Вивчено вплив фактору заморожування на збереження якісних показників молозива та його дія на організм телят у різні вікові періоди.

Упродовж дослідного періоду було встановлено, що процес заморожування і розморожування супроводжується втратою вологи, і відповідно, зростанням густини і концентрації якісних показників молозива.

На підставі визначення резистентності організму телят дослідної і контрольної груп було встановлено, що використання консервованого молозива не справляло негативного впливу на імунний статус телят дослідної групи.

Статистика свідчить, що на великих молочних фермах незважаючи на широку програму профілактичних заходів, втрати телят до досягнення зрілості складають понад 20%, зокрема в молочний період – 6–10% від одержаного приплоду. Причому понад три чверті падежу відбувається в перші десять днів життя, тобто в молозивний період. Ще більше телят в цей період хворіють, переважно на шлунково-кишкові хвороби. Молодняк, який хворів, відстає в рості, на його вирощування витрачають значно більше кормів, зокрема дефіцитних молочних. Крім того, збитки є і у витратах на лікування тварин. Підвищені захворюваність і падіж телят в цей період пояснюється, головним чином, браком в їх крові специфічних антитіл, які забезпечують імунітет до інфекційних агентів. Джерелом таких антитіл є молозиво - єдиний продукт годівлі телят в перші години та дні життя, що забезпечує основні потреби в енергії, вітамінах тощо. Окрім постачання новонародженого захисними

антитілами, найважливіша функція молозива полягає в забезпеченні поступового переходу від внутрішньоутробного харчування плоду речовинами які надходять з кров'ю матері, до автономного в умовах зовнішнього середовища [1, 2].

Теля на підсосі або за ручного випоювання одержує протягом першого тижня життя біля 25–30 кг молозива. В той же час у корів спеціалізованих молочних порід з річними надоями 5000–6000 кг середньодобовий надій у перші дні після отелення становить 15–20 кг, а за п'ять діб лактації корова дає близько 100 кг молозива. Отже, в господарствах створюються значні надлишки цього продукту. Відомо, що, відповідно до законодавства, молозиво не підлягає здаванню на молочні підприємства і не може бути використане для харчування людей. На молочних заводах для вироблення масла використовують молоко від корів не раніше як через шість днів після отелення, а для варіння сиру – через вісім днів. Тож надлишки використовують для годівлі молодняку старшого віку або утилізують. Такий стан не можна вважати нормальним, а тому в багатьох країнах учені ведуть пошук ефективних шляхів використання молозива, яке залишається після випоювання телят.

За наявності надлишку молозива, деякі автори рекомендують його згодувати телятам старших вікових груп. При цьому молозиво слід розбавляти молоком, ЗНМ, відвійками або водою у співвідношенні 2:1. За цих умов не знижується інтенсивність росту тварин і заощаджується молоко, відвійки і ЗНМ [3, 4].

Також існують твердження, що надлишкове молозиво отримане від здорових корів слід консервувати шляхом його заморожування [3, 5].

У гігієнічних умовах і на холоді молозиво зберігається два-три дні, а в холодильнику за температури 4°C – близько восьми діб. Деякі фахівці надлишки молозива рекомендують заморожувати при мінус 12–18°C в холодильних камерах. Зберігають і заморожують молозиво частіше першого та другого надюю. Технологія заморожування дає можливість згодувати

телятам, які народилися в зимово-весняний період, літнє, значно якісніше молозиво.

Тому метою нашої роботи було дослідження впливу фактору заморожування на збереження якісних показників молозива та ріст і розвиток організму телят у різні вікові періоди.

Дослідження проведені на телятах молозивного періоду вирощування, яким згодовували свіже та консервоване молозиво. Для проведення досліду було сформовано 2 групи телят за принципом аналогів, по десять голів у кожній.

Одну частину отриманого молозива згодовували тваринам контрольної групи зразу після видоювання свіжим, а іншу заморожували в морозильній камері при температурі мінус 18°C, і в подальшому після розморожування випоювали телятам дослідної групи. В дослідному молозиві на протязі п'яти діб визначали наступні показники: густину, вміст жиру, білка та імуноглобулінів.

Імунологічний та біохімічний статус дослідної і контрольної груп телят вивчали за такими гематологічними показниками: кількістю гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів та гематокритною величиною, а також вмістом загального білка та його окремих фракцій. Отримані результати статистично оброблені з використанням t- критерію Стьюдента.

Показники якості молозива, яке використовувалося в дослідженнях, наведені в таблиці 1.

Використання молозива перших п'яти діб лактації зумовлено тим, що в цей період якісні його показники значно відрізняються від показників молока.

В процесі зберігання молозива при понижених температурах, спостерігаються деякі зміни за густиною, вмістом жиру білка та імуноглобулінів.

Так, аналізуючи показник густини видно, що упродовж перших 4-х днів лактації, він був дещо вищим у консервованого молозива і дана перевага коливалась в межах 0,1–0,3%.

Таблиця 1. Показники, густини, вмісту жиру, білка та імуноглобулінів у свіжому та розмороженому молозиві упродовж перших 5 днів після отелення

Молозиво	Показник	Одиниці виміру	День лактації, n=5				
			1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Свіжовидоєне	Густина	г/см ³	1,060 ±0,00	1,040 ±0,00	1,031 ±0,00	1,029 ±0,00	1,028 ±0,00
	Жир	%	6,0 ±0,26	4,8 ±0,41	4,2 ±0,26	4,0 ±0,10	4,0 ±0,17
	Білок	%	17,8 ±1,44	10,8 ±1,04	6,1 ±0,51	4,3 ±0,14	3,9 ±0,18
	Ig	г/л	89,7 ±9,69	29,7 ±14,54	5,5 ±2,67	2,0 ±0,73	0,8 ±0,00
Заморожено-розморожене	Густина	г/см ³	1,062 ±0,00	1,043 ±0,00	1,034 ±0,00	1,030 ±0,00	1,028 ±0,00
	Жир	%	6,0 ±0,19	4,7 ±0,27	4,1 ±0,28	3,9 ±0,24	3,6 ±0,19
	Білок	%	17,9 ±0,68	10,8 ±0,40	5,8 ±0,47	4,1 ±0,19	3,8 ±0,10
	Ig	г/л	94,5 ±13,20	31,8 ±5,10	6,1 ±1,70	2,0 ±1,18	0,8 ±0,00

У результаті заморожування в молозиві перших трьох лактацій спостерігалась втрата вологи, внаслідок чого зросла концентрація імуноглобулінів на 5,3, 7,0 та 10,9% відповідно.

Зміни масової частки жиру і білка як у свіжому так і консервованому молозиві незначні.

Із наведених даних випливає, що процес заморожування і розморожування супроводжується деякою втратою вологи, що призводить до зростання густини та концентрації якісних показників молозива.

Біологічне значення крові у тварин надзвичайно велике у зв'язку з активною участю її у здійсненні найважливішої функції матерії – обміну речовин. Відомо, що кров постачає тканинам всього організму поживні речовини, забезпечує окислювально-відновні процеси. Кров є важливим механізмом адаптації організму тварин до коливання умов навколишнього середовища, використовує також захисні функції в організмі тварин.

У наступних дослідженнях ми вивчали гематологічні показники крові новонароджених телят перед першим випоюванням молозива, та через 24, 48 й 120 годин після народження.

Аналізуючи кількість еритроцитів і лейкоцитів у крові телят в наступні вікові періоди ми відмітили їх зростання, але значної різниці між групами-аналогами не встановлено.

У віці 1-ї, 2-х та 5-ти діб гематокритна величина у тварин, що споживали консервоване молозиво зростала відповідно на 0,2, 0,7 та 0,3%.

Вміст гемоглобіну у крові тварин, від народження до 5-ти денного віку, зростає від 93,8 до 102,3 г/л у контрольній та з 94,3 до 101,9 г/л у дослідній групі і знаходиться у межах фізіологічної норми. Різниця між даними показниками не є достовірною.

З гуморального фактору захисту організму визначали загальну кількість імуноглобулінів (Ig), білка та його фракцій. Білки сироватки крові виконують ряд фізіологічно важливих функцій: транспортну, захисну, поживну, структурну тощо. Тому заслуговують на увагу показники вмісту окремих білкових фракцій сироватки крові.

Використання консервованого молозива впливає на співвідношення білкових фракцій у сироватці крові. У віці 1 доби відмічається дещо менший вміст α - і γ -глобулінових фракцій у дослідній групі, який складав $5,9 \pm 0,27$ і $17,6 \pm 1,36$ г/л проти $7,3 \pm 0,76$ і $17,8 \pm 1,04$ г/л у контрольній. А вміст альбуміну і β -глобуліну навпаки був вищим у телят дослідної групи і становив $28,2 \pm 1,75$ та $8,2 \pm 1,04$ г/л проти $27,6 \pm 1,41$ та $7,6 \pm 0,82$ г/л у контролі.

В контрольній та дослідній групах до 5-денного віку відмічається зростання частки β - і γ -глобулінових фракцій. В сироватці крові телят, що отримували розморожене молозиво вміст β -глобулінів зростає на 18,5%, а γ -глобулінів на 6,5% у порівнянні з тваринами контрольної групи.

Порівнюючи отримані результати 5-ти денних тварин з тими, які були до початку випоювання молозива можна констатувати, що у тварин дослідної групи вміст α -, β - і γ -глобулінів зріс на 46,3, 41,5 і 104,4%, тоді як у контрольній

на 14,5, 22,7 та 97,2% відповідно. При цьому вміст альбуміну зменшився в контрольній на 27,2%, і в дослідній на 39,1%.

Загальна кількість імуноглобулінів і білка до випоювання молозива у тварин обох груп знаходилась майже на однаковому рівні. Так, у віці 1-ї та 2-х діб, телята дослідної групи за вмістом Ig, переважали ровесниць на 1,6 та 10,9%. Загальний вміст білка в перші дві доби життя у тварин контрольної групи був дещо вищим. У дослідній групі вміст останнього становив у віці 2-х та 5-ти діб $61,2 \pm 0,51$ та $64,3 \pm 0,99$ г/л, що на 0,3% більше ніж у контрольній.

Інтенсивніше зростання імуноглобуліну і загального вмісту білка у дослідній групі можна пояснити вищою концентрацією їх в консервованому молозиві.

Таким чином, у дослідях встановлено, що консервування молозива методом заморожування дозволяє тривалий період зберігати його без втрат поживної та імунної цінності (руйнування антитіл). Також не спостерігали його негативного впливу на організм тварин.

Подальші дослідження будуть зосереджені над вивченням впливу консервованого молозива на ріст та розвиток ремонтного молодняка телят у різні вікові періоди та продуктивні якості вирощених корів-первісток.

Список літератури

1. Bouda J. Vitamins E and C in the blood plasma of cows and their calves fed from buskets / J. Bouda // Acta Veterinaria Brno. – 1980. – Vol. 49, № 1. – P.53–58.

2. Petschow B.W. Bovine colostrum immunoglobulin concentrates proposed for incurring passive immunity against various enteric pathogens / B.W. Petschow // J. Pediatric Gastroent. Nutr. – 1994. – Vol. 19. – P.228–235.

3. Klobasa F. Comparison of freezing and lyophilizing for preservation of colostrum as a source of immunoglobulins for calves / F. Klobasa, M. Goel, E. Werhahn // .anim.Sc. – 1998. – Vol.76, № 4. – P. 923–926.

4. Playford R., Macdonald C., Johnson W. Colostrum and milk-derived peptide growth factors for the treatment of gastrointestinal disorders // Am.J.Clin.Nutr.– 2000.–Vol.72, N1.-P.5–14.

5. Сандомирский Б.П. Влияние температуры и времени хранения на качество молозива коров / Б.П. Сандомирский, С.Е. Гальченко, Е.С. Гальченко // Проблемы криобиологии. – 2001. – № 1. – С. 60–64.

Аннотация

Эффективное применение излишков молозива при выращивании ремонтных телочек

Борщ А.В., Пацеля О.А., Чернюк С.В.

Изучено влияние фактора замораживания на сохранение качественных показателей молозива и его влияние на организм телят в разные вековые периоды.

На протяжении опытного периода было установлено, что процесс замораживания и размораживания сопровождается потерей влаги, и соответственно, возрастанием плотности и концентрации качественных показателей молозива.

На основании определения гуморального показателя организма телят в опытной и контрольной группах, было установлено, что использование консервированного молозива не оказывало отрицательного влияния на показатели иммунного статуса телят опытной группы.

Abstract

The effective surplus colostrum application for repair heifers raising

O.Borshch, O.Patselya, S.Chernyuk

The influence of freezing factor on the colostrum quality indexes preservation has been studied in the article. Impact of the factor on calves' organism at the different age has been studied as well.

During the test period it showed that the process of colostrum freezing and unfreezing gave the moisture lost and the high-quality indexes concentration of colostrum increased consequently.

The results of frozen colostrum utilization did not have the negative impact on the immune status of calves which had been set down in the test group.